

El sistema de innovación agropecuario local. Un procedimiento para su implementación

The local agricultural innovation system: A procedure for its implementation

Autores:

Lic. Anariuska Leyva - Gil¹, <https://orcid.org/0009-0009-6564-2278>

Dr. C. Jeanis Chivás - Pérez², <https://orcid.org/0000-0002-5289-7441>

Ms. C. Osnelio Alfonso - Luis¹, <https://orcid.org/0009-0002-9720-3017>

Dr. C. Francisca Suárez - Soria³, <https://orcid.org/0009-0001-2458-6670>

Filiación institucional: ¹Escuela Ramal del Ministerio de la Agricultura, Filial Guantánamo.

²Dirección General de Educación Yateras. ³Universidad de Guantánamo. Cuba

E-mail: analeyva657@gmail.com, jeanischivas34@gmail.com, oalfonsoluis235@gmail.com, franci@cuq.co.cu

Fecha de recibido: 4 nov.2024

Fecha de aprobado: 3 dic. 2024

Resumen

La investigación aborda la temática de la implementación del Sistema de Innovación Agropecuaria Local teniendo en cuenta el Sistema Integrado de Gestión del Conocimiento (SIG-C), se analizan las potencialidades que brinda su aplicación para el desarrollo agrario municipal. Se basa en el materialismo dialéctico con el empleo de los métodos generales de la investigación, cuyos resultados teóricos y empíricos permitieron diseñar un procedimiento para su implementación desde las buenas prácticas, lo que argumenta la dinámica de las nuevas relaciones que se establecen entre estas, la plataforma multiactoral de gestión, el sistema de innovación agrícola local y el SIG-C.

Palabras clave: Procedimiento; Potencialidades; Implementación

Abstract

This research addresses the implementation of the Local Agricultural Innovation System using the Integrated Knowledge Management System (SIG-C), analyzing the potential its application offers for municipal agricultural development. It is based on dialectical materialism and employs general research methods. The theoretical and empirical results of this study allowed for the design of a procedure for its implementation based on good practices. This study discusses the dynamics of the new relationships established between these practices, the multi-stakeholder management platform, the local agricultural innovation system, and the SIG-C.

Keywords: Proceed; Potential; Imp

Introducción

Cuba se encuentra en constante perfeccionamiento y dentro de este se reconocen y promueven nuevas rutas para la organización de los procesos, las vías fundamentales para ello son la ciencia, la técnica y la innovación, elementos que en la actualidad impulsa el desarrollo de los territorios.

De modo que, en los tiempos actuales el Ministerio de la Agricultura ponga en práctica la ciencia, la técnica y la innovación para alcanzar su misión fundamental de garantizar la seguridad alimentaria del país, teniendo en cuenta su desarrollo sostenible y la competitividad del sector agrario en beneficio de la sociedad cubana.

Por consiguiente la gestión del conocimiento y la capacitación, son elementos fundamentales que permiten cambios en la mentalidad de los cuadros, reservas, especialistas y productores, ya que en el 2018 un equipo ministerial trabajó en la concepción e implementación del Sistema Integrado de Gestión del Conocimiento SIG-C que hoy permite la puesta en práctica de valores y saberes para que se perfeccione y eleven las competencias laborales en el sector agrario cubano, con el objetivo de obtener resultados productivos y económicos.

Lo anteriormente planteado incide en la actualización del modelo económico social cubano, lo que precisa de un impulso en el desarrollo local, a fin de fortalecerse integralmente con la puesta en práctica del Sistema de Innovación Agropecuario Local (SIAL), es por ello la importancia de su implementación, lo que se corresponde con los cambios estructurales, dirigidos a la formación y recalificación de los directivos y trabajadores en materia de agronomía, veterinaria, tecnología industrial y de los alimentos, economía, administración y dirección; dentro del cual se incluyen los aspectos relacionados con la gestión cooperativa y ambiental.

Para hablar del SIAL primero se debe de tener un conocimiento certero sobre su finalidad en el sistema de la agricultura, el cual no es más que: "... una herramienta para que los actores locales lleven a la acción los enfoques locales y participativos, que conducen a impactos socioeconómicos significativos" (Instituto Nacional de Ciencias Agrícolas [INCA], 2017. p.7). A criterio de la autora este va dirigido a unir esfuerzos y voluntades para desarrollar la capacitación municipal y garantizar una soberanía alimentaria y educación nutricional.

De modo que el municipio Manuel Tames, necesite de la implementación del SIAL para el desarrollo de la capacitación y la investigación en la agricultura de la localidad, donde se benefician el 100 % de los trabajadores, los que se capacitan en aras de desarrollo agrario local con el SIG-C, aún así no se alcanza el nivel deseado, por lo que se requiere de la implementación de una herramienta para su continua implementación.

Con la implementación del SIAL se podría elevar la capacidad de aprendizaje, mediante la distribución y uso de conocimientos pertinentes, directamente en la producción, que dé respuesta a las demandas emanadas de los diagnósticos realizados, en función de los requerimientos productivos o de servicios, de este modo alcanzaremos las metas propuestas en el programa de desarrollo del municipio con respecto a la agricultura.

Por tal motivo se ha adoptado como **objetivo general**: proponer un procedimiento para la implementación del Sistema de Innovación Agropecuaria Local en el municipio Manuel Tames.

Materiales y métodos

La investigación se realizó en el municipio Manuel Tames en coordinación con la Escuela Ramal del Ministerio de la Agricultura (ERMA), va dirigida a implementar el sistema de Innovación Agropecuaria Local (SIAL) teniendo en cuenta el Sistema Integrado de Gestión del Conocimiento (SIG-C), en el período comprendido de abril de 2022 a octubre de 2024.

Contexto de innovación a escala local del municipio.

Teniendo en cuenta el SIG-C, en el cual se realizan un conjunto de actividades, lo que permitió obtener los resultados con la puesta en práctica de cada una de las etapas, fases y procesos, por lo anteriormente expuesto se considera pertinente usar esto para implementar el SIAL en el municipio Manuel Tames de la provincia de Guantánamo.

De modo que el SIG-C cuenta con sus fases que juegan un papel fundamental ya que son de gran utilidad para la implementación del SIAL a las cuales se hace referencia a continuación:

Fase 1: Formación Vocacional y Orientación Profesional.

✓ Palacio de Pioneros, Escuelas Primarias, Secundarias y Preuniversitarios, Centro Universitario Municipal (CUM)

Fase 2. Formación de Pregrado.

✓ Centro Universitario Municipal, Universidad de Guantánamo

Fase 3: Formación de Posgrado.

✓ Centro Universitario Municipal, Universidad de Guantánamo, Delegación Municipal de la Agricultura, UEB

Fase 4: Preparación de cuadros, dirigentes y reservas

✓ Delegación Municipal de la Agricultura, UEB, Bases productivas.

Fase 5: Capacitación técnica.

✓ Centros de enseñanza IPA, Bases productivas, Fincas agroecológicas, Palacio de Pioneros, ERMA.

Fase 6: Diseño de un Sistema de Extensión Agraria.

✓ Delegación Municipal de la Agricultura, UEB, Bases productivas.

La materialización de estas fases a partir del SIAL, evidencia que los cambios se introducen de manera experimental con la opción de corregir posibles errores en el proceso, los que se deben de producir desde las mayores instancias con una repercusión en los municipios, a los que se ha dado un mayor protagonismo en su actuación en la gestión del desarrollo local, incluido el área agropecuaria. Espina (2006), considera como “una de las urgencias sociológicas del hoy”, que los gobiernos y sociedades locales sean sensibilizados y capacitados para que asuman por sí mismos los roles como actores de desarrollo y contribuyan a la construcción e institucionalización de procesos de desarrollo.

Métodos empleados para la obtención de los resultados.

Para lograr la recopilación de estos resultados, se hicieron observaciones durante el período en estudio, donde se aplicaron métodos y técnicas de investigación en las Bases productivas y a los actores del municipio que intervienen en el quehacer del sistema de la agricultura.

De modo que durante el proceso investigativo se utilizó el método dialéctico materialista como método general del conocimiento y otros teóricos y empíricos, todos los cuales resultaron de gran utilidad para el enriquecimiento del diagnóstico.

Del nivel teórico:

✓ Análisis y Síntesis: Para determinar los elementos esenciales acerca del SIAL, para su implementación.

✓ Histórico-Lógico: Permitió analizar la lógica del trabajo en cuestión.

✓ Inducción y deducción: para realizar el análisis de los resultados, en la caracterización del objeto, en la exploración del estado actual de la implementación del SIAL en el municipio Manuel Tames.

✓ Modelación teórica: Facilitó conformar el procedimiento para implementar el SIAL en el municipio Manuel Tames.

Del nivel empírico:

✓ Análisis Documental: Permitió el estudio y análisis de la literatura especializada y actualizada en el tema, resoluciones, circulares, textos, artículos de la prensa plana, materiales en soporte electrónico, tesis de maestría y doctorado, trabajos de curso y diploma, para la selección de los referentes conceptuales.

✓ Entrevistas: Se aplicaron a cuadros y reservas para la conformación del diagnóstico inicial.

✓ Encuesta: Fue aplicada a especialistas y directivos de las cooperativas para enriquecer el diagnóstico inicial y establecer las regularidades que caracterizan la implementación del SIAL.

✓ Criterio de expertos: para la obtención de criterios especializados acerca de la evaluación de la estrategia metodológica propuesta y su validación final.

✓ Triangulación metodológica: para sistematizar e integrar la información obtenida mediante la contrastación de los diferentes métodos aplicados (entrevista, encuesta, criterio de expertos) y llegar a generalizaciones cualitativas.

Del nivel estadístico matemático:

✓ Análisis porcentual: Se utilizó para procesar los datos empíricos obtenidos de los instrumentos aplicados en todo el proceso investigativo.

Resultados y discusión

En la investigación en una etapa inicial se realizó un análisis de la bibliografía actualizada y especializada en la temática abordada en esta tesis, en busca de una plataforma científico-teórica que sustentará la implementación del Sistema de Innovación Agropecuaria Local teniendo en cuenta SIG- C. Para ello se emplearon los métodos: histórico y lógico, el análisis y síntesis, la revisión de documentos. Se puede considerar la existencia de evidencias teóricas y prácticas sobre la temática recogidas en la revisión bibliográfica.

Se demuestra, además, que son insuficientes los procedimientos aplicados para la implementación del Sistema de Innovación Agropecuaria Local teniendo en cuenta SIG- C en el municipio Manuel Tames.

En la segunda etapa se emprendió el estudio diagnóstico. Se siguió la lógica de la investigación, de modo que se caracterizó el estado actual de la implementación del Sistema de Innovación Agropecuaria Local teniendo en cuenta SIG- C en el municipio Manuel Tames, de la provincia Guantánamo y, en consecuencia, se presenta un procedimiento para la solución de la problemática descrita. Para ello se emplearon métodos como el análisis documental, entrevista y encuestas cuadros reservas y especialistas.

En la tercera etapa se procedió a la elaboración y fundamentación teórica de la propuesta final referida a la presentación de un procedimiento para la implementación del Sistema de Innovación Agropecuaria Local teniendo en cuenta SIG- C en el municipio Manuel Tames, con énfasis en la argumentación de las relaciones entre los componentes de este proceso que dinamizan las diferentes actividades para el buen funcionamiento de la capacitación en el sistema de la agricultura.

Se incluyó un plan de actividades de capacitación con acciones para trabajarlas en el sistema de trabajo de la Delegación Municipal de la Agricultura.

En la presente investigación, se recoge información acerca de los cuadros reservas y especialistas; se exponen los principales resultados de su situación actual, obtenidos de las indagaciones empíricas realizadas con respecto a la implementación del Sistema de Innovación Agropecuaria Local teniendo en cuenta SIG- C en el municipio Manuel Tames, Guantánamo.

Procedimiento para la implementación del Sistema de Innovación Agropecuaria Local teniendo en cuenta SIG-C

La importancia de alcanzar estadios mayores en el sistema de la agricultura del municipio Manuel Tames condujo a la realización de esta investigación, centralizándola en la búsqueda de alternativas para la implementación del Sistema de Innovación Agropecuaria Local teniendo en cuenta SIG-C.

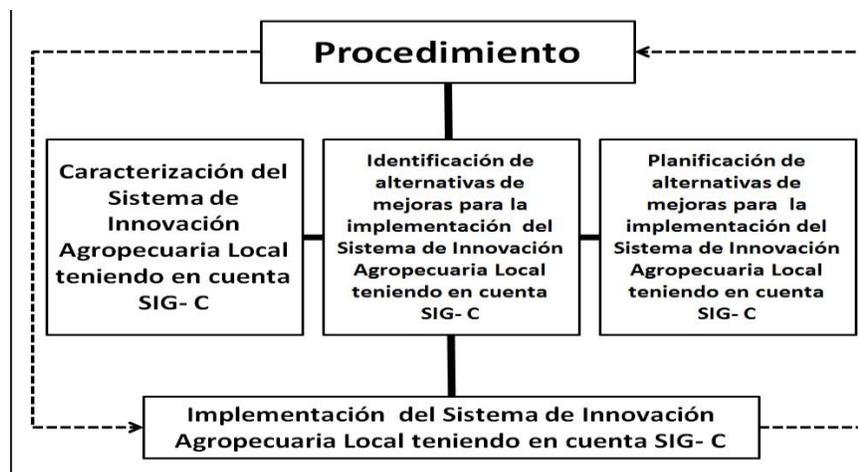
De ahí que la autora de esta investigación se proponga realizar un procedimiento para la implementación del Sistema de Innovación Agropecuaria Local teniendo en cuenta SIG-C,

para ello se puede decir que el Diccionario Básico Escolar (DBE, 2008), define procedimiento como el “Modo o manera de ejecutar o hacer una cosa” (p.1020).

Para el logro de una implementación adecuada del Sistema de Innovación Agropecuaria Local **teniendo en cuenta SIG-C**, se ha considerado necesario el ordenamiento metodológico del mismo. El diseño de tal metodología se presenta mediante un procedimiento que tiene como centro el cumplimiento del Sistema Integrado de Gestión del Conocimiento SIG-C según la planificación ejecución y control de sus procesos (Escuela ramal del MINAGRI, 2020).

El procedimiento como resultado científico ilustra el camino para el alcance de un objetivo, de modo que podemos describir el que presentamos en esta investigación. Por lo que él se encauza de lo general hacia lo específico y ha sido estructurado en tres etapas (Figura 4).

Figura 4 *Procedimiento para la implementación del Sistema de Innovación Agropecuaria Local teniendo en cuenta SIG- C*



Fuente: Elaboración propia

Los procesos fundamentales de la propuesta contemplan: la caracterización del Sistema de Innovación Agropecuaria Local, dirigido hacia el cumplimiento del Sistema Integrado de Gestión del Conocimiento SIG-C, y la identificación de mejoras para el sistema de la agricultura, buscando la economía, eficacia y eficiencia en el municipio Manuel Tames.

A continuación, se describen los principales elementos a considerar según las etapas y pasos del procedimiento:

Aplicación de las etapas del procedimiento.

Este epígrafe muestra los resultados según las etapas y pasos del procedimiento, completándose la aplicación hasta el primer paso de la segunda etapa; excluyéndose, por límites de tiempo, la implementación de las alternativas seleccionadas y evaluación de los resultados de dichas acciones.

Etapa I: Caracterización del Sistema de Innovación Agropecuaria Local teniendo en cuenta SIG- C.

Paso I: Conformación del grupo de trabajo

En esta etapa quedó conformado el grupo de trabajo que no es más que el Comité Gestor Municipal del SIG-C, el que queda de la siguiente manera:

- Lo preside el Delegado Municipal.
- 1. Actuará como vicepresidente el subdelegado que atiende el desarrollo.
- El secretario ejecutivo: es el Metodólogo Coordinador Municipal de la ERMA.

Miembros

- Los especialistas que responden por las 11 Funciones Estatales Específicas
- Los directores de empresas o UEB
- Los presidentes de las cooperativas
- El director del IPA.
- El director del centro universitario.

Invitados

- Representantes de OACES en el municipio: MTSS, MES, MINED, CITMA.
- Representantes de la ANAP, la ACTAF y la ACPA.
- Representantes del SNTAF.
- Representantes de la OPJM, la FEEM, la FEU y la UJC

Paso II: Aplicación del Sistema Integrado de Gestión del Conocimiento.

En este paso se procede a crear el cronograma para el trabajo del SIG-C en el municipio Manuel Tames.

Objetivo: Valorar desde su creación el funcionamiento del sistema integrado de gestión del conocimiento en el municipio para el mejoramiento de la agricultura local.

Fase 1: Socialización con los Organismo de la Administración central del Estado (OACES) sobre la importancia de la creación del SIG-C.

- Seminario sobre la función del SIG-C para el desarrollo agrario municipal.
- Taller sobre la importancia de la creación del SIG-C en el municipio.
- Conferencia sobre el funcionamiento del Sistema de innovación agrícola Local (SIAL).

Fase 2: Preparación del grupo gestor del SIG-C.

- Seminario taller sobre el programa de desarrollo del municipio.
- Conferencia sobre la implementación del SIG-C en el municipio.
- Capacitación al grupo gestor:
 - Elementos distintivos del Proyecto de innovación agrícola local (PIAL).
 - Implementación del SIAL.
 - Plataforma Multiactoral de Gestión (PMG)
 - ¿Qué es el Grupo de Innovación Agrícola Local (GIAL)?

Fase 3: Propuesta de un plan de temas a cumplir por el grupo gestor del SIG-C para el desarrollo agrario del municipio.

Tabla 1 Plan de temas a impartir por el grupo gestor del SIG-C.

Nº	Temas	Imparten
1	Implementación de la Resolución 60 (Control Interno)	CUM
2	Dirección por objetivo.	CUM
3	Orientación profesional y formación vocacional.	Educación Municipal y CUM
4	Crédito Bancario	BANDEC
5	Movimiento campesino a campesino.	ANAP
6	Asesoramiento jurídico.	Justicia
7	Asesoramiento técnico productivo.	UEB
8	Funciones Estatales Específicas.	Delegación de la Agricultura
9	Capacitación técnica agraria.	IPA
10	Trabajo de innovación agrícola.	ACTAF
11	Producción animal.	ACPA
12	Preparación económica.	ANEC

13	Seguridad Social.	INASS
----	-------------------	-------

Etapa II: Identificación alternativas de mejora

Para en cumplimiento de esta etapa se tuvo en cuenta los cambios que se introducen de manera experimental con la opción de corregir posibles errores en el proceso, los que se deben de producir desde las mayores instancias con una repercusión en los municipios, a los que se ha dado un mayor protagonismo en su actuación en la gestión del desarrollo local, incluido el área agropecuaria.

Por consiguiente, Espina (2014), considera como *“una de las urgencias sociológicas del hoy”*, que los gobiernos y sociedades locales sean sensibilizados y capacitados para que asuman por sí mismos los roles como actores de desarrollo y contribuyan a la construcción e institucionalización de procesos de desarrollo.

Existen iniciativas locales que han generado buenas prácticas que pueden aportar experiencias valiosas en este contexto de transformación. Una de ellas es el Proyecto de Innovación Agropecuaria Local, lanzado en 2001 por el Instituto Nacional de Ciencias Agrícolas (INCA), el cual alcanza un 30% del territorio cubano en la actualidad. El proyecto tiene como objetivo global mejorar la calidad de vida de mujeres y hombres, que dependen de la agricultura como medio de vida. El PIAL tiene sus inicios a fines de los años 90, cuando se facilitaron las primeras actividades para dinamizar la innovación agropecuaria local, como por ejemplo ferias de diversidad, y el apoyo a la formación de redes horizontales entre productores y productoras.

Uno de los elementos claves de esta propuesta sistemática son las Plataformas Multiactorales de Gestión, que se forman con el apoyo del proyecto PIAL y su vez son los mismos integrantes del SIG-C.

Las PMG son consideradas como un espacio en el cual *“se reconfiguran los desafíos de desarrollo para que sean compatibles con los intereses de todas y todos y así orientar la acción colectiva”* (La O, 2015). De esta manera, se espera que las plataformas contribuyan a eliminar los problemas en las cadenas agroalimentarias y a dinamizar procesos del desarrollo y de la innovación agropecuaria local, las cuales tienen como funciones las que a continuación se muestran:

- Participar en las convocatorias de intercambio entre sus miembros.
- Plantear y recibir demandas.
- Sugerir prioridades locales.
- Asesorar en la toma de decisiones.
- Promover el desarrollo de alianzas.
- Facilitar procesos relacionados con el desarrollo local del territorio.
- Movilizar a los actores.
- Cumplir acuerdos adoptados en la PMG.

Esta PMG será más efectiva siempre y cuando trabaje directamente con el grupo de innovación agropecuaria local (GIAL), constituidos por aproximadamente 10 a 40 agricultores o agricultoras, agro productores y otros actores representantes de formas productivas, empresas o individuales con un interés mutuo de carácter agro productivo o social para resolver los problemas comunes de sus fincas y canalizar sus demandas y necesidades.

En nuestro municipio se ponen en práctica los objetivos de la PMG, los cuales están dirigidos hacia el acompañamiento en la toma de decisiones y la implantación de acciones orientadas a brindar respuestas a las demandas de los consumidores locales, de conjunto con el trabajo con el GIAL.

Etapa III Planificación de las alternativas

En esta etapa se tienen en cuenta las buenas prácticas, las que influyen en el buen funcionamiento del sistema de la agricultura.

Tabla 2 Buenas prácticas para la innovación agrícola local

Acciones	Objetivos	Respon sables	Lugar	Participan
1. Feria de diversidad de los principales productos que se obtienen en el municipio.	Exponer las variedades de los diferentes productos que se obtienen en el municipio de manera que se irradie la innovación y participación local.	PMG	Finca de productores líderes.	GIAL
2. Feria para el desarrollo sostenible	Incentivar en los productores el uso de técnicas agroecológicas con el uso de	PMG	Finca agroecológi	GIAL

sobre bases agroecológicas.	biofertilizantes.		ca.	
3. Intercambios de saberes.	Intercambiar experiencias con productores de avanzada.	PMG	Finca de referencia.	GIAL
4. Feria ganaderas locales.	Facilitar la apreciación participativa del ganado y la gestión de recursos zoogenéticos.	PMG	Cooperativa ganadera.	GIAL
5. Uso y rescate de variedades locales.	Promover recursos genéticos adaptados a las condiciones locales.	PMG	Finca de semilla.	GIAL
6. Promoción de prácticas agroecológicas. • Manejo de la fertilidad del suelo. • Usos de micro-organismos eficientes	Fomentar el uso de prácticas agroecológicas para la conservación de los suelos.	PMG	Finca de referencia.	GIAL
7. Encuentro de mujeres creadoras.	Promover el trabajo realizado por las mujeres del sistema agrícola local.	PMG	Lugares seleccionados desde la base, hasta el municipal.	GIAL
8. Mini agroindustrias familiares.	Aprovechar las producciones agropecuarias que les permita conservarlas o conferirles una calidad que la forma fresca no posee.	PMG	Fincas reproductoras de avanzada.	GIAL
10. Festivales de innovación agrícola.	Socializar los productos, las formas de hacerlos y los aportes a la innovación agrícola local de manera que se promuevan nuevos procesos para fomentar la actitud innovadora.	PMG	Lugares seleccionados desde la base, hasta el municipal.	GIAL

El SIAL es una herramienta importante para los territorios, por lo cual se pueden lograr y gestionar procesos participativos en el ámbito del desarrollo agrícola local.

Conclusiones

Se identificaron en el municipio de Manuel Tames las bases legales para la implementación del sistema de innovación agropecuaria local desde el sistema integrado de gestión del conocimiento, se aprecia poca sistematicidad en su tratamiento teniendo en cuenta SIG- C; ya que existen carencias en la dirección y motivación.

Se elaboró un procedimiento para la implementación y evaluación del Sistema de Innovación Agropecuaria Local teniendo en cuenta SIG- C en el municipio Manuel Tames que aporta buenas prácticas en aras de mejorar el sistema de la agricultura territorial.

Bibliografía

- Espina Prieto, M. P. (2014). Apuntes sobre el concepto de desarrollo y su dimensión territorial. En Guzón Camporredondo, A. (Comp.). Desarrollo local en Cuba. Retos y perspectivas (pp. 46-63). La Habana: Editorial Academia.
- Instituto de Literatura y Lingüística (ILL, 2006). *Breve Diccionario de la Lengua Española*. Tomos 1, 2, 3. Colección Bibliotecaf Familiar.
- La O Arias, M. A. (2015). Redacción, SIAL – Sistemade Innovación Agropecuaria Local. Por un enfoque participativo en la gestión del desarrollo. La Habana.
- La O Arias, M. A., Rivas Diéguez, A., Alfonso Yánes, J. A., Valdés, N., Lorenzo Pérez, O., MiyashiroPérez, L. & Von Oppeln, C. (2016). *Sistematización de las Plataformas Multiactorales de Gestión*; Informe desistematización. Programa de Innovación Agropecuaria Local (PIAL); 3 de junio.
- López Labrada, A. (2011) Tesis Doctoral. Enero. La Habana. Cuba.
- Relatoría del Taller Nacional de Gestión del Conocimiento desarrollado en Guantánamo (2018). marzo.
- Stoner, J., Freeman, E. & Gilbert, D. (1996). Administración. Editorial Pearson. Sexta edición. USA. p.11.